

成就您的科学探索之路

AGILENT BRAVO 平台助力基础及转化研究



Dave Weaver 博士

大学药理学教授与研究员
美国

Dave Weaver 博士从事与制药公司或生物技术公司同类型的研究，但他在一所知名的美国大学开展相关研究工作。

Weaver 博士说道：“我们针对分子靶标对庞大的小分子库进行筛选，但主要目的并不是将这些筛选的化合物用于药物发现任务，而是为了发现分子探针，以及了解这些化合物与其分子靶标作用的性质。**我们尝试破译小分子与靶标结合的机理，以及基于小分子的靶标调控如何影响信号转导系统。**”

他自己的研究方向是跨膜信号转导，主要研究对象是离子通道和 G 蛋白偶联受体。

Weaver 博士认为：“它们合在一起能代表现在市场上约 40% 的药物。”

他的工作既包括基础研究，也包括早期转化研究，即将从自然世界学到的某些东西，转化为能够提升我们生活品质的东西。

成熟的时机

Weaver 博士还提到，过去的十年间，学校总共将六种化合物授权给商业合作伙伴进行进一步开发。但是，最终几乎没有一种化合物能够如他们希望的那样成功发展为治疗药物。

他说道：“我们并不擅长使用新的分子靶标来处理未解决的医疗需求，任何人都不例外。其中部分原因是我们对人体生理学没有足够的了解，这也是我们正在进行的基础研究要达到的目的：获得更加深入的了解，从而有望在时机成熟的时候，我们能做出更好的决策。”

“Bravo 非常好的一点是它可以同时取出全部 384 个枪头，或单独取出一列、一行，甚至是单个枪头。这可以帮助我进行系列稀释。”

好消息是，在 Agilent Bravo 自动化液体处理平台等创新解决方案的帮助下，Weaver 和其他科学家现在能够比以前更加快速高效地检测更多化合物。

呈指数级增长的分析速度

“二十年前，我们只能检测少量的样品，大大限制了我們所能解决的问题的多样性。而现在，我们可以检测比以前多数百倍甚至数千倍的化合物。所以，从发展基础研究和早期转化研究的角度而言，我們所能解决的问题范围已经大幅扩展。”他说道。

“研究中多次出现这样的情况，如果我研究的是一种之前从未有人研究过的新离子通道，那么就没有任何有关什么样的化合物能够打开或关闭该通道的可借鉴经验。如果我不知道这是什么样的化合物，该如何将它从上百万种化合物中挑选出来？”

答案是：检测所有化合物。

“采用像 Bravo 这样的平台能够让你有望成功，它能够同时将 384 种（在我们的实验中）化合物从一个容器转移至另一个容器，因此我们可以同时检测 384 种化合物。”Weaver 说道。

“Bravo 非常好的一点是它可以同时取出全部 384 个枪头，或单独取出一列、一行，甚至是单个枪头。这能够帮助我进行系列稀释，因为我可能需要研究化合物浓度与我所观察到的离子通道活性变化之间的关系。通过平行稀释而非一次只稀释一个样品，我可以同时稀释 16 或 24 个样品，因此提高了整个处理过程的速度。”

“将少量的液体从一个容器转移至另一个容器听起来可能很平常，但是如果我们不能快速、有效、精准地进行该项操作，原本一天能够检测成千上万种化合物的流程将会被放慢一到两个数量级。”

如需了解更多有关安捷伦如何致力于满足全球科学家和研究人员的复杂需求的信息，请访问 www.agilent.com/chem/automation

仅限研究使用。不可用于诊断目的。
本资料中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2017
2017 年 3 月 23 日，中国出版
5991-5365CHCN